



Leerplan

OPLEIDING

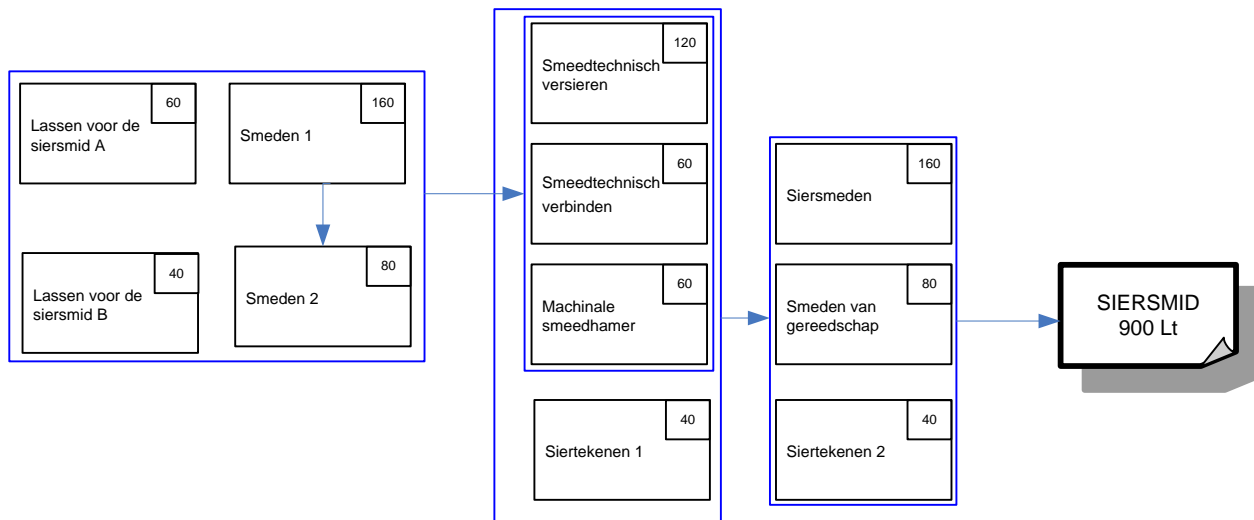
**Siersmid
BO SM 001**

Secundair Volwassenenonderwijs
Modulair

Studiegebied
Smeden

Goedkeuringscode
2011/508/6//D

31 januari 2011



| Naam | Code | Lestijden |
|---------------------------|-------------|------------------|
| Lassen voor de siersmid A | M SM 001 | 60 lt |
| Lassen voor de siersmid B | M SM 002 | 40 lt |
| Smeden 1 | M SM 003 | 160 lt |
| Smeden 2 | M SM 004 | 80 lt |
| Smeedtechnisch versieren | M SM 005 | 120 lt |
| Smeedtechnisch verbinden | M SM 006 | 60 lt |
| Machinale smeedhamer | M SM 007 | 60 lt |
| Siertekenen 1 | M SM 008 | 40 lt |
| Siersmeden | M SM 009 | 160 lt |
| Gereedschappen smeden | M SM 010 | 80 lt |
| Siertekenen 2 | M SM 011 | 40 lt |

Meewerkende centra voor volwassenenonderwijs

- CVO Leerdorp; Martelaarslaan 13, 9000 Gent

Inhoudstafel

| | | |
|------|---|----|
| 1 | Inleiding | 7 |
| 1.1 | Relatie opleiding – referentiekader | 7 |
| 1.2 | Inhoud | 7 |
| 1.3 | Certificering | 7 |
| 1.4 | Niveau | 7 |
| 1.5 | Duur | 7 |
| 2 | Beginsituatie | 8 |
| 3 | Algemene doelstellingen van de opleiding | 9 |
| 3.1 | Algemene doelstellingen | 9 |
| 3.2 | Sleutelvaardigheden | 9 |
| 4 | Methodologische wenken en didactische hulpmiddelen | 10 |
| 4.1 | Methodologische wenken | 10 |
| 4.2 | Minimale materiële vereisten | 10 |
| 5 | Evaluatie van de cursisten | 12 |
| 6 | Module: Lassen voor de siersmid A (M SM 001) - 60 lestijden | 13 |
| 6.1 | Algemene doelstelling van de module | 13 |
| 6.2 | Beginsituatie | 13 |
| 6.3 | Leerplandoelstellingen en leerinhouden | 13 |
| 6.4 | Sleutelvaardigheden | 15 |
| 7 | Module: Lassen voor de siersmid B (M SM 002) - 40 lestijden | 16 |
| 7.1 | Algemene doelstelling van de module | 16 |
| 7.2 | Beginsituatie | 16 |
| 7.3 | Leerplandoelstellingen en leerinhouden | 16 |
| 7.4 | Sleutelvaardigheden | 18 |
| 8 | Module: Smeden 1 (M SM 003) - 160 lestijden | 19 |
| 8.1 | Algemene doelstelling van de module | 19 |
| 8.2 | Beginsituatie | 19 |
| 8.3 | Leerplandoelstellingen en leerinhouden | 19 |
| 8.4 | Sleutelvaardigheden | 21 |
| 9 | Module: Smeden 2 (M SM 004) - 80 lestijden | 23 |
| 9.1 | Algemene doelstelling van de module | 23 |
| 9.2 | Beginsituatie | 23 |
| 9.3 | Leerplandoelstellingen en leerinhouden | 23 |
| 9.4 | Sleutelvaardigheden | 25 |
| 10 | Module: Smeedtechnisch versieren (M SM 005) - 120 lestijden | 26 |
| 10.1 | Algemene doelstelling van de module | 26 |
| 10.2 | Beginsituatie | 26 |
| 10.3 | Leerplandoelstellingen en leerinhouden | 26 |
| 10.4 | Sleutelvaardigheden | 28 |
| 11 | Module: Smeedtechnisch verbinden (M SM 006) - 60 lestijden | 29 |
| 11.1 | Algemene doelstelling van de module | 29 |
| 11.2 | Beginsituatie | 29 |
| 11.3 | Leerplandoelstellingen en leerinhouden | 29 |
| 11.4 | Sleutelvaardigheden | 31 |
| 12 | Module: Machinale smeedhamer (M SM 007) - 60 lestijden | 32 |
| 12.1 | Algemene doelstelling van de module | 32 |
| 12.2 | Beginsituatie | 32 |
| 12.3 | Leerplandoelstellingen en leerinhouden | 32 |
| 12.4 | Sleutelvaardigheden | 34 |
| 13 | Module: Siertekenen 1 (M SM 008) - 40 lestijden | 36 |
| 13.1 | Algemene doelstelling van de module | 36 |
| 13.2 | Beginsituatie | 36 |
| 13.3 | Leerplandoelstellingen en leerinhouden | 36 |
| 13.4 | Sleutelvaardigheden | 37 |
| 14 | Module: Siersmeden (M SM 009) - 160 lestijden | 38 |
| 14.1 | Algemene doelstelling van de module | 38 |
| 14.2 | Beginsituatie | 38 |
| 14.3 | Leerplandoelstellingen en leerinhouden | 38 |
| 14.4 | Sleutelvaardigheden | 40 |
| 15 | Module: Gereedschappen smeden (M SM 010) - 80 lestijden | 42 |
| 15.1 | Algemene doelstelling van de module | 42 |
| 15.2 | Beginsituatie | 42 |
| 15.3 | Leerplandoelstellingen en leerinhouden | 42 |
| 15.4 | Sleutelvaardigheden | 44 |

| | | |
|------|---|----|
| 16 | Module: Siertekenen 2 (M SM 011) - 40 lestijden | 45 |
| 16.1 | Algemene doelstelling van de module | 45 |
| 16.2 | Beginsituatie | 45 |
| 16.3 | Leerplandoelstellingen en leerinhouden | 45 |
| 16.4 | Sleutelvaardigheden | 46 |
| 17 | Bibliografie | 47 |

1 Inleiding

1.1 Relatie opleiding – referentiekader

De beroepsopleiding Siersmid hoort thuis in het studiegebied Smeden. Voor deze opleiding is er geen beroepscompetentieprofiel beschikbaar. Dit opleidingsprofiel kwam tot stand in nauwe samenwerking met de Ambachtelijke Smedersgilde van België.

1.2 Inhoud

In de opleiding Siersmid worden basisvaardigheden en technieken aangeleerd met betrekking tot het vervaardigen van deze sierstukken volgens klassieke en moderne technieken.

Na de opleiding kan de cursist:

- een planning met daarin een tijdsbestek opmaken.
- een werkplaats inrichten (ergonomie en veiligheid).
- een ontwerp- en werktekening maken.
- via een ontwerp- en werktekening een werkstuk maken.
- smeedtechnische technieken toepassen.
- aangepast gereedschap maken.
- zijn creativiteit en kunstzinnigheid aan bod laten komen.
- een werkstuk vervaardigen waar vorm en techniek de eigenheid en kennis van de smid weergeeft.
- richtlijnen met betrekking tot veilig, hygiënisch, milieubewust en ergonomisch werken naleven.

Kennis van vorm- en smeedtechniek geven een belangrijke meerwaarde en eigenheid aan de vervaardigde werkstukken. Hij besteedt hierbij permanente aandacht aan veiligheid.

1.3 Certificering

Na de opleiding verwerft de cursist het certificaat van Siersmid.

1.4 Niveau

De opleiding wordt ingedeeld als onderwijs van de tweede graad van het BSO.

1.5 Duur

900 lestijden

2 Beginsituatie

De cursisten dienen te voldoen aan de decretale toelatingsvoorwaarden voor het volwassenenonderwijs.

3 Algemene doelstellingen van de opleiding

3.1 Algemene doelstellingen

In de opleiding Siersmid worden basisvaardigheden en technieken aangeleerd met betrekking tot het vervaardigen van deze sierstukken volgens klassieke en moderne technieken.

Na de opleiding kan de cursist:

- een planning met daarin een tijdsbestek opmaken
- een werkplaats inrichten (ergonomie en veiligheid)
- een ontwerp- en werktekening maken
- via een ontwerp- en werktekening een werkstuk maken
- smeedtechnische technieken toepassen
- aangepast gereedschap maken
- zijn creativiteit en kunstzinnigheid aan bod laten komen
- een werkstuk vervaardigen waar vorm en techniek de eigenheid en kennis van de smid weergeeft
- richtlijnen met betrekking tot veilig, hygiënisch, milieubewust en ergonomisch werken naleven.

Kennis van vorm- en smeedtechniek geven een belangrijke meerwaarde en eigenheid aan de vervaardigde werkstukken. Hij besteedt hierbij permanente aandacht aan veiligheid.

3.2 Sleutelvaardigheden

De sleutelvaardigheden zijn algemene competenties die in alle modules aan bod dienen te worden gebracht. Zij worden tevens evenveel geoefend in deze opleiding als daar buiten, o.a. door globaal in een sociale context te functioneren. Waar zij in dit leerplan onder de resp. modules worden vermeld, worden zij ook expliciet geoefend en geëvalueerd.

| Code | Sleutelvaardigheid | Specificatie |
|-------------|----------------------------------|---|
| SV02 | Accuratesse | In staat zijn, volgens de gemaakte planning, een taak nauwkeurig te voltooien. |
| SV07 | Creativiteit | In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren. |
| SV09 | Doorzettingsvermogen | In staat zijn om, ondanks moeilijkheden, op een doel gericht te blijven. |
| SV12 | Flexibiliteit | In staat zijn om zich aan te passen aan wijzigende omstandigheden. |
| SV23 | Problemen herkennen en oplossen | Zien dat er een probleem is, waar het precies gesitueerd is en er een oplossing voor aanreiken. |
| SV28 | Resultaatgerichtheid | In staat zijn, volgens een opgemaakte planning, het vooropgestelde resultaat te bereiken met inachtneming van de voor jezelf of door een klant gedefinieerde kwaliteitsstandaarden. |
| SV30 | Veiligheids- en Milieubewustzijn | In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden. |
| SV32 | Zelfstandigheid | In staat zijn om zelfstandig zonder hulp of toezicht gedurende lange tijd aan een taak te werken. |

4 Methodologische wenken en didactische hulpmiddelen

4.1 Methodologische wenken

Voor de opleiding siersmeden is het belangrijk om elke student kort op te volgen. De student werkt voor de praktijk heel individueel en wordt ook individueel bijgestuurd indien nodig. Er wordt overgegaan van één fase van de opleiding naar de volgende indien vorige fase goed is beëindigd. Theorie en praktijk vullen elkaar aan maar de praktijk neemt, onder het motto 'al doende leert men', het hoofdaandeel in (90 %). Het is nodig dat men op regelmatige basis de evolutie van elke student opvolgt en samen met hem/haar bespreekt. Onder begeleiding kunnen de studenten ook elkaar op een positieve, kritische manier evalueren.

Een reeks van verschillende, steeds meer technische basisoefeningen die, door middel van demonstraties aangeleerd worden, leidt de student naar smeedtechnische kennis en kunde. In de laatste module van de opleiding 'siersmid' leert de student om zelf een werkstuk te ontwerpen en dit smeedtechnisch te maken. Ook leert hij andere gesmede werkstukken lezen en begrijpen en hij kan op die manier zijn kennis na de opleiding verder uitbreiden. Er wordt naar gestreefd dat de student op het einde van de opleiding niet alleen de basis van het ambacht kent maar ook het eigen werk kan evalueren en een ruime(re) visie heeft verkregen in verband met siersmeedwerk.

4.2 Minimale materiële vereisten

Goed gereedschap is de eerste basis voor een goed resultaat. Deze stelling geldt zeker voor het ambacht van siersmid. Dit gereedschap kunnen we verdelen in twee groepen: de werkplaats zelf of beter de smidse en het los gereedschap.

De werkplaats/smidse:

- een goed verluchte ruimte
- voldoende ruimte om te werken: bvb min 4 m² aan het aambeeld, ruimte om werkstukken te monteren
- voldoende smidsevuren zodat studenten elkaar niet hinderen (ideaal is één vuur per student, twee per vuur is mogelijk bijvoorbeeld bij klein werk). Deze vuren kunnen met vetkool, gas, elektrisch of andere specifieke brandstoffen werken.
- goede afzuiging van de verbrandingsgassen
- waterbak om werkstukken te koelen: één per twee vuren
- voldoende aanvoer van verse lucht
- standaardaambeelden (aan te raden: één per student), min 120 kg
- blok om het aambeeld op te plaatsen
- aambeelden voor specifiek werk: gatenblok, speer, zwaar aambeeld om voor te slagen
- vlaktafel (aan te raden minimum 1000 x 2000 mm x 100 mm dik)
- staartvijzen (min één per twee studenten)
- werktafels met bankvijs (min één per twee studenten)
- goed werkende smeedhamer (minimum 40 kg) + toebehoren
- kolomboormachine (min. tot diam 25 mm) + toebehoren
- zaagmachine voor ijzer + toebehoren
- lasinstallatie (gassmeltlassen, BMBE lassen, Tig lassen) + toebehoren
- plaatschaar....

Losse gereedschappen voor het smeden:

- handhamers (van 600 gr tot 2 kg)
- specifieke handhamers zoals: bolhamers, rekhamers, drijfwerkhamers...
- hulphamers: klieven, vlakken, rekken, vormen, uitbreiden, klinken...
- voorhamer (3 kg tot 5 kg)
- smeedtangen voor verschillende vormen en maten van staven (plat, rond, vierkant, ...)
- onderzadels: klieven, rekken, vormen, plooiën, klinken...
- wringijzers, torsijzers voor verschillende maten en vormen van staven
- beitels
- stalen borstels

Los basisgereedschap voor metaalbewerking:

- ijzervijlen, metaalboren, draadtappen, snijschijven...
- meetmateriaal (bvb.: meter, schuifpasser, krasnaald, puntslagen...)
- klein handgereedschap zoals: schroevendraaiers, sleutels, kniptang, nijptang...
- elektrische slijpschijf + toebehoren
- handboormachine

- schuurmachine
- handplaatschaar
- verbindingsmateriaal (vijzen, bouten, klinknagels: basismaten)...

Didactisch materiaal:

- projectiemateriaal
- bord (of witbord) + toebehoren
- modellen volgens leerplan...

Tekenen:

- afzonderlijke ruimte om te tekenen
- gewone tafels
- tekentafel(s) voor technische tekeningen
- bord (of witbord)...

5 Evaluatie van de cursisten

Het leerplan voorziet niet in concrete opdrachten. Opgaven moeten opgesteld worden in functie van de te bereiken doelstellingen, de beschikbare tijd en het voorhanden zijnde materiaal en materieel.

Elke doelstelling van het leerplan moet ten minste één keer geëvalueerd worden. Als alle cursisten alle opgaven uitgevoerd hebben en alle criteria geëvalueerd werden, is het duidelijk of de doelstellingen bereikt werden.

Wanneer de cursisten een werkstuk vervaardigen of een opdracht uitvoeren, krijgt elk aspect hiervan de aandacht.

Binnen de doe-activiteiten zijn een aantal factoren te onderscheiden:

- Cognitieve factoren: b.v. inzicht, argumentatie, ideeën, technische kennis;
- Psycho-motorische vaardigheden: b.v. juiste weergave van verhoudingen, gebruik van materialen, oog-handcoördinatie, evenwicht;
- Werkmethode en attitudes: b.v. werken binnen vooropgestelde limieten, thema's, tijd, aantallen en formaten; orde en netheid, afwerking, presentatie, inzet, organisatie, sociale omgang, veiligheidsbewustzijn, verantwoordelijkheidsgevoel, nauwkeurigheid, zelfstandigheid;
- Beoordelingsvermogen.

Er kan ook op verschillende momenten worden geëvalueerd: tijdens het opstellen van een bewerkingsvolgorde, tijdens of na een bewerking of na een afwerking. Duidelijke afspraken met de cursisten zijn hierbij noodzakelijk.

Indien deze openheid er niet is, ontstaan betwistingen en blijft zelfevaluatie uit.

Evaluatie van PV Praktijk is een oordeel over:

- Een proces: evaluatie van de vorderingen en attitudes op geregelde tijdstippen en bij momentopnames tijdens de realisatie of dienstverlening;
- Een product: evaluatie van het product of de gepresteerde dienst.

Een zinvolle opdracht werkt een zinvolle evaluatie in de hand. Stimuleer de cursisten door positieve appreciatie, maar wijs op fouten en tekortkomingen. Tussentijdse evaluaties en de evolutie van de cursist zijn van groot belang voor de eindevaluatie.

Maak duidelijke afspraken met de cursist, zo wordt het werk voor iedereen eenvoudiger. Leg bij elke opdracht uit op welke aspecten de nadruk ligt. De cursist ontwikkelt zo het vermogen om het eigen werk te evalueren. Een vereiste eigenschap van elke volwassene in zijn arbeid is immers zelfevaluatie.

6 Module: Lassen voor de siersmid A (M SM 001) - 60 lestijden

Administratieve code:

6.1 Algemene doelstelling van de module

Deze module omvat technieken waarbij het zelfstandig handelen als doelstelling primeert. Lassen voor de siersmid omvat de beginselen van de meest voorkomende las- en soldeerprocédés in voorbereiding of verwerking van het smeden. Het is de bedoeling dat men ervaart dat lassen een verbindingstechniek is waarbij de beheersing van het smeltbad een grote handvaardigheid vraagt. Veilig leren omgaan met de lastoestellen is hier van het grootste belang.

6.2 Beginsituatie

De cursist beantwoordt aan de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

6.3 Leerplandoelstellingen en leerinhouden

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidings- doelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|--------|---|------------------------|
| De werkzaamheden kunnen plannen. | BC 001 | De werkvolgorde en werkmethode | |
| Een werkplek kunnen inrichten. | BC 002 | De inrichting van de werkplek | |
| Een werkvolgorde kunnen opvolgen. | BC 003 | De werkvolgorde en werkmethode | |
| Technische informatie kunnen gebruiken. | BC 004 | Verwerking van technische informatie, planlezen en materiaal- behandeling | |
| Zich aan werkomstandigheden kunnen aanpassen. | BC 005 | De inrichting van de werkplek De werkvolgorde en werkmethode Flexibiliteit op de werkplek | |
| Het juiste materiaal kunnen kiezen. | BC 006 | Profielen, platen en vormen in staal of nonferro | |
| Het onderscheid tussen eenvoudige staalsoorten kunnen maken. | BC 007 | De staalsoorten en hun kenmerken | |
| Eenvoudige staalsoorten juist kunnen behandelen. | BC 008 | De staalsoorten en hun kenmerken | |
| Andere metalen (zoals: koper, brons, lood, ...) kunnen herkennen. | BC 009 | De non-ferro metalen | |
| Technische tekening van een eenvoudige lasverbinding kunnen lezen | BC 011 | Technische tekeningen van eenvoudige lasverbindingen | |
| Gereedschappen kunnen herkennen. | BC 012 | Het juiste gereedschap | |

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|-----------|---|--|
| Het juiste gereedschap kunnen kiezen. | BC 013 | Het juiste gereedschap | |
| Gereedschappen kunnen gebruiken. | BC 014 | Het juiste gereedschap | |
| Het werkstuk kunnen voorbereiden. | BC 015 | De feitelijke voorbereiding; traceren, opmeten, de stukken zagen, snijden, slijpen en vijlen en lastechnisch voorbereiden | |
| Materiaaleigenschappen kunnen omschrijven. | BC 019 | De materialen en hun eigenschappen | Buizen, platen, profielen in verschillende ferro- en non-ferro-materialen Afmetingen en eigenschappen |
| Toevoegmateriaal en brandersamenstelling kunnen kiezen. | BC 020 | De verschillende lasmethodes | |
| Lasnaadvormen kunnen toepassen. | BC 021 | De lasnaadvormen | |
| De lasapparatuur volgens de instructies kunnen instellen. | BC 022 | De lasapparatuur | |
| Evenwijdige smeltlijnen kunnen uitvoeren. | BC 023 | Gassmeltlassen | Het trekken van lijnen met de gas-smeltapparatuur |
| Evenwijdige lassnoeren met gassmeltlassen kunnen uitvoeren. | BC 024 | Gassmeltlassen | Materialen verbinden |
| Evenwijdige lassnoeren met BMBE lassen kunnen uitvoeren. | BC 025 | BMBE lassen | |
| Evenwijdige lassnoeren met MIG MAG lassen kunnen uitvoeren. | BC 026 | MIG MAG lassen | |
| Soldeerapparatuur kunnen instellen. | BC 027 | Hardsolderen | |
| Eenvoudige verbindingen kunnen solderen. | BC 028 | Hardsolderen | |
| Lasinstallaties kunnen onderhouden. | BC 029 | Het onderhoud van een lasinstallatie | |
| Werk van goede kwaliteit kunnen afleveren. | BC 113 | De eindafwerking | |
| Het eigen werk kunnen evalueren. | BC 114 | De kwaliteitscontrole van het afgeleverde werk | |
| Herstellingen kunnen uitvoeren | BC 115 | Herstellingen en aanpassingen | |
| De kwaliteit kunnen bewaken. | BC 116 | De kwaliteitscontrole van het afgeleverde werk | |
| Instructies in verband met veiligheid, gezondheid, milieu, welzijn en kwaliteit kunnen uitvoeren. | BC 117 | Veiligheid, gezondheid en milieu | |

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|-----------|---|-------------------------------|
| De veiligheidsmaatregelen kunnen uitvoeren. | BC 118 | Veiligheid, gezondheid en milieu | |
| Ergonomisch kunnen werken. | BC 119 | Veiligheid, gezondheid en milieu Ergonomie | |
| Elementair onderhoud van gereedschappen, machines en smidse kunnen uitvoeren. | BC 120 | Het onderhoud van gereedschappen, machines en apparatuur | |
| Gereedschap kunnen onderhouden. | BC 121 | Het onderhoud en herstellen van bepaalde gereedschappen | |
| De werkplek ordelijk kunnen houden | BC 122 | Veiligheid, gezondheid en milieu De organisatie van de werkplek Hygiëne | |

6.4 Sleutelvaardigheden

| Code | Sleutelvaardigheid | Specificatie |
|-------------|----------------------------------|---|
| SV02 | Accuratesse | In staat zijn, volgens de gemaakte planning, een taak nauwkeurig te voltooien. |
| SV07 | Creativiteit | In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren. |
| SV09 | Doorzettingsvermogen | In staat zijn om, ondanks moeilijkheden, op een doel gericht te blijven. |
| SV12 | Flexibiliteit | In staat zijn om zich aan te passen aan wijzigende omstandigheden. |
| SV23 | Problemen herkennen en oplossen | Zien dat er een probleem is, waar het precies gesitueerd is en er een oplossing voor aanreiken. |
| SV28 | Resultaatgerichtheid | In staat zijn, volgens een opgemaakte planning, het vooropgestelde resultaat te bereiken met inachtneming van de voor jezelf of door een klant gedefinieerde kwaliteitsstandaarden. |
| SV30 | Veiligheids- en milieubewustzijn | In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden. |
| SV32 | Zelfstandigheid | In staat zijn om zelfstandig zonder hulp of toezicht gedurende lange tijd aan een taak te werken. |

7 Module: Lassen voor de siersmid B (M SM 002) - 40 lestijden

Administratieve code:

7.1 Algemene doelstelling van de module

Deze module omvat technieken waarbij het zelfstandig handelen als doelstelling primeert. Lassen voor de siersmid omvat de las- en soldeerprocédés in voorbereiding of verwerking van het smeden. Het is de bedoeling dat men complexe lasverbindingen kunnen worden uitgevoerd met een sterke de beheersing van het smeltbad en een grote handvaardigheid. Veilig leren omgaan met de lastoestellen is hier van het grootste belang.

7.2 Beginsituatie

De cursist beantwoordt aan de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

7.3 Leerplandoelstellingen en leerinhouden

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|---------------|---|-------------------------------|
| De werkzaamheden kunnen plannen. | BC 001 | De werkvolgorde en werkmethode | |
| Een werkplek kunnen inrichten. | BC 002 | De inrichting van de werkplek | |
| Een werkvolgorde kunnen opvolgen. | BC 003 | De werkvolgorde en werkmethode | |
| Technische informatie kunnen gebruiken. | BC 004 | Verwerking van technische informatie, planlezen en materiaalbehandeling | |
| Zich aan werkomstandigheden kunnen aanpassen. | BC 005 | De inrichting van de werkplek De werkvolgorde en werkmethode Flexibiliteit op de werkplek | |
| Het juiste materiaal kunnen kiezen. | BC 006 | Profielen, platen en vormen in staal of non-ferro | |
| Het onderscheid tussen eenvoudige staalsoorten kunnen maken. | BC 007 | De staalsoorten en hun kenmerken | |
| Eenvoudige staalsoorten juist kunnen behandelen. | BC 008 | De staalsoorten en hun kenmerken | |
| Andere metalen (zoals: koper, brons, lood, ...) kunnen herkennen. | BC 009 | De non-ferro metalen | |
| Technische tekening van een eenvoudige lasverbinding kunnen lezen | BC 011 | Technische tekeningen van eenvoudige lasverbindingen | |
| Gereedschappen kunnen herkennen. | BC 012 | Het juiste gereedschap | |

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|-----------|---|-------------------------------|
| Het juiste gereedschap kunnen kiezen. | BC 013 | Het juiste gereedschap | |
| Gereedschappen kunnen gebruiken. | BC 014 | Het juiste gereedschap | |
| Het werkstuk kunnen voorbereiden. | BC 015 | De feitelijke voorbereiding; traceren, opmeten, de stukken zagen, snijden, slijpen en vijlen en lastechnisch voorbereiden | |
| Materiaaleigenschappen kunnen omschrijven. | BC 019 | De materialen en hun eigenschappen | |
| Toevoegmateriaal en brandersamenstelling kunnen kiezen. | BC 020 | De verschillende lasmethodes | |
| Lasnaadvormen kunnen toepassen. | BC 021 | De lasnaadvormen | |
| De lasapparatuur volgens de instructies kunnen instellen. | BC 022 | De lasapparatuur | |
| Evenwijdige smeltlijnen kunnen uitvoeren. | BC 023 | Gassmeltlassen | |
| Verbindingen met gassmeltlassen kunnen uitvoeren. | BC 024A | De lasverbindingen - Gassmeltlassen | |
| Verbindingen met BMBE lassen kunnen uitvoeren. | BC 025A | De lasverbindingen – BMBE lassen | |
| Verbindingen met MIG MAG lassen kunnen uitvoeren. | BC 026A | De lasverbindingen – MIG MAG lassen | |
| Soldeerapparatuur kunnen instellen. | BC 027 | Hardsolderen | |
| Eenvoudige verbindingen kunnen solderen. | BC 028 | Hardsolderen | |
| Lasinstallaties kunnen onderhouden. | BC 029 | Het onderhoud van een lasinstallatie | |
| Werk van goede kwaliteit kunnen afleveren. | BC 113 | De eindafwerking | |
| Het eigen werk kunnen evalueren. | BC 114 | De kwaliteitscontrole van het afgeleverde werk | |
| Herstellingen kunnen uitvoeren | BC 115 | Herstellingen en aanpassingen | |
| De kwaliteit kunnen bewaken. | BC 116 | De kwaliteitscontrole van het afgeleverde werk | |
| Instructies in verband met veiligheid, gezondheid, milieu, welzijn en kwaliteit kunnen uitvoeren. | BC 117 | Veiligheid, gezondheid en milieu | |
| De veiligheidsmaatregelen kunnen uitvoeren. | BC 118 | Veiligheid, gezondheid en milieu | |
| Ergonomisch kunnen werken. | BC 119 | Veiligheid, gezondheid en milieu Ergonomie | |

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|-----------|---|-------------------------------|
| Elementair onderhoud van gereedschappen, machines en smidse kunnen uitvoeren. | BC 120 | Het onderhoud van gereedschappen, machines en apparatuur | |
| Gereedschap kunnen onderhouden. | BC 121 | Het onderhoud en herstellen van bepaalde gereedschappen | |
| De werkplek ordelijk kunnen houden. | BC 122 | Veiligheid, gezondheid en milieu De organisatie van de werkplek Hygiëne | |

7.4 Sleutelvaardigheden

| Code | Sleutelvaardigheid | Specificatie |
|-------------|----------------------------------|---|
| SV02 | Accuratesse | In staat zijn, volgens de gemaakte planning, een taak nauwkeurig te voltooien. |
| SV07 | Creativiteit | In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren. |
| SV09 | Doorzettingsvermogen | In staat zijn om, ondanks moeilijkheden, op een doel gericht te blijven. |
| SV12 | Flexibiliteit | In staat zijn om zich aan te passen aan wijzigende omstandigheden. |
| SV23 | Problemen herkennen en oplossen | Zien dat er een probleem is, waar het precies gesitueerd is en er een oplossing voor aanreiken. |
| SV28 | Resultaatgerichtheid | In staat zijn, volgens een opgemaakte planning, het vooropgestelde resultaat te bereiken met inachtneming van de voor jezelf of door een klant gedefinieerde kwaliteitsstandaarden. |
| SV30 | Veiligheids- en milieubewustzijn | In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden. |
| SV32 | Zelfstandigheid | In staat zijn om zelfstandig zonder hulp of toezicht gedurende lange tijd aan een taak te werken. |

8 Module: Smeden 1 (M SM 003) - 160 lestijden

Administratieve code:

8.1 Algemene doelstelling van de module

Deze module omvat basistechnieken zoals rekken, punten smeden, innemen, hoeken smeden, klieven, uitbreiden. Belangrijk hierbij is het naar een vooropgestelde maat kunnen smeden, de smidse en de specifieke gereedschappen op een correcte manier gebruiken. Men zal vooral aandacht schenken aan werkmethoden, technieken en het gebruik van aangepast gereedschap.

Men moet veilig en hygiënisch werken, dit houdt onder meer in dat de werkplaats en het materiaal moet onderhouden worden en dat men beschermende maatregelen moet nemen voor de veiligheid en gezondheid van zichzelf en anderen. Tevens moet men de geldende milieuvorschriften opvolgen.

Men moet een opdracht begrijpen, wat ook moet bekeken worden in functie van het opbouwen van de eigen deskundigheid.

8.2 Beginsituatie

De cursist beantwoordt aan de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

8.3 Leerplandoelstellingen en leerinhouden

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|-----------|---|-------------------------------|
| De werkzaamheden kunnen plannen. | BC 001 | De werkvolgorde en werkmethode | |
| Een werkplek kunnen inrichten. | BC 002 | De inrichting van de werkplek | |
| Een werkvolgorde kunnen opvolgen. | BC 003 | De werkvolgorde en werkmethode | |
| Technische informatie kunnen gebruiken. | BC 004 | Verwerking van technische informatie, planlezen en materiaalbehandeling | |
| Zich aan werkomstandigheden kunnen aanpassen. | BC 005 | De inrichting van de werkplek De werkvolgorde en werkmethode Flexibiliteit op de werkplek | |
| Het juiste materiaal kunnen kiezen. | BC 006 | Profielen, platen en vormen in staal of non-ferro | |
| Het onderscheid kunnen maken tussen eenvoudige staalsoorten. | BC 007 | De staalsoorten en hun kenmerken | |
| Eenvoudige staalsoorten juist kunnen behandelen. | BC 008 | De staalsoorten en hun kenmerken | |
| Andere metalen (zoals: koper, brons, lood, ...) kunnen herkennen. | BC 009 | De non-ferro metalen | |
| De smidse juist kunnen gebruiken. | BC 010 | Het smidsevuur; het aansteken, het gebruik en het op temperatuur houden | |

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|-----------|---|---|
| Gereedschappen kunnen herkennen. | BC 012 | Het juiste gereedschap | |
| Het juiste gereedschap kunnen kiezen. | BC 013 | Het juiste gereedschap | |
| Gereedschappen kunnen gebruiken. | BC 014 | Het juiste gereedschap | |
| Het werkstuk kunnen voorbereiden. | BC 015 | De algemene voorbereiding van het smeedwerk | |
| Het materiaal kunnen afschroten. | BC 016 | Snijden, slijpen en zagen Koud en warm afschroten | |
| Het materiaal kunnen berekenen. | BC 017 | Het berekenen van het te smeden materiaal | |
| Het materiaal kunnen traceren. | BC 018 | Het traceren van het te smeden materiaal | |
| Staal op de juiste temperatuur kunnen verhitten. | BC 030 | De verhitting van de verschillende staalsoorten al naargelang de toepassing | |
| Kunnen smeden naar maat. | BC 031 | Interpretatie van plannen Smeden op maat | Creatief omgaan met de plannen van de opdrachtgever in desgevallend waar het nodig is |
| Kunnen centreren en richten. | BC 032 | Centreren en richten | |
| Punten kunnen smeden. | BC 033 | Punten smeden | Zowel rond als vierkant, kort en lang |
| Warm en koud kunnen afschroten. | BC 034 | Warm en koud afschroten | Afschroten door gebruik te maken van een onderzadel en /of een afschrootbeitel. Deze bewerking gebeurt aan het aambeeld |
| Kunnen uitbreiden. | BC 035 | Uitbreiden | |
| Kunnen innemen. | BC 036 | Innemen | |
| Rechte hoeken kunnen smeden. | BC 037 | Rechte hoeken smeden | In platte staven |
| Knopen kunnen smeden. | BC 038 | Knopen smeden voor het begin van een voluut (krul) | Er wordt ook gewezen op de verschillende andere manieren om een voluut te beginnen |

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|-----------|---|---|
| Kunnen oprollen. | BC 039 | Het vormen van een voluut (krul) | Het vormen van een voluut met de hamer aan het aambeeld maar ook het vormen van een voluut in een matrijs |
| Werk van goede kwaliteit kunnen afleveren. | BC 113 | De eindafwerking | |
| Het eigen werk kunnen evalueren. | BC 114 | De kwaliteitscontrole van het afgeleverde werk | |
| De kwaliteit kunnen bewaken. | BC 116 | De kwaliteitscontrole van het afgeleverde werk | |
| Instructies in verband met veiligheid, gezondheid, milieu, welzijn en kwaliteit kunnen uitvoeren. | BC 117 | Veiligheid, gezondheid en milieu | |
| De veiligheidsmaatregelen kunnen uitvoeren. | BC 118 | Veiligheid, gezondheid en milieu | |
| Ergonomisch kunnen werken. | BC 119 | Veiligheid, gezondheid en milieu Ergonomie | |
| Elementair onderhoud van gereedschappen, machines en smidse kunnen uitvoeren. | BC 120 | Het onderhoud van gereedschappen, machines en apparatuur | |
| Gereedschap kunnen onderhouden. | BC 121 | Het onderhoud en herstellen van bepaalde gereedschappen | |
| De werkplek ordelijk kunnen houden. | BC 122 | Veiligheid, gezondheid en milieu De organisatie van de werkplek Hygiëne | |

8.4 Sleutelvaardigheden

| Code | Sleutelvaardigheid | Specificatie |
|-------------|---------------------------------|---|
| SV02 | Accuratesse | In staat zijn, volgens de gemaakte planning, een taak nauwkeurig te voltooien. |
| SV07 | Creativiteit | In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren. |
| SV09 | Doorzettingsvermogen | In staat zijn om, ondanks moeilijkheden, op een doel gericht te blijven. |
| SV12 | Flexibiliteit | In staat zijn om zich aan te passen aan wijzigende omstandigheden. |
| SV23 | Problemen herkennen en oplossen | Zien dat er een probleem is, waar het precies gesitueerd is en er een oplossing voor aanreiken. |

| Code | Sleutelvaardigheid | Specificatie |
|-------------|----------------------------------|---|
| SV28 | Resultaatgerichtheid | In staat zijn, volgens een opgemaakte planning, het vooropgestelde resultaat te bereiken met inachtneming van de voor jezelf of door een klant gedefinieerde kwaliteitsstandaarden. |
| SV30 | Veiligheids- en milieubewustzijn | In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden. |
| SV32 | Zelfstandigheid | In staat zijn om zelfstandig zonder hulp of toezicht gedurende lange tijd aan een taak te werken. |

9 Module: Smeden 2 (M SM 004) - 80 lestijden

Administratieve code:

9.1 Algemene doelstelling van de module

Deze module omvat basistechnieken zoals op vorm smeden en vuurlassen. Belangrijk hierbij is een goed inzicht te krijgen in wat een bepaalde temperatuur met het gebruikte materiaal doet, de smidse en de specifieke gereedschappen op een correcte manier gebruiken. Men zal vooral aandacht schenken aan werkmethoden, technieken en het gebruik van aangepast gereedschap.

Men moet veilig en hygiënisch werken, dit houdt onder meer in dat de werkplaats en het materiaal moet onderhouden worden en dat men beschermende maatregelen moet nemen voor de veiligheid en gezondheid van zichzelf en anderen. Tevens moet men de geldende milieuvorschriften opvolgen.

Men moet een opdracht begrijpen, het geen ook moet bekeken worden in functie van het opbouwen van de eigen deskundigheid.

9.2 Beginsituatie

De cursist beschikt over de competenties van "Smeden 1".

9.3 Leerplandoelstellingen en leerinhouden

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|---|--------|---|------------------------|
| De werkzaamheden kunnen plannen. | BC 001 | De werkvolgorde en werkmethode | |
| Een werkplek kunnen inrichten. | BC 002 | De inrichting van de werkplek | |
| Een werkvolgorde kunnen opvolgen. | BC 003 | De werkvolgorde en werkmethode | |
| Technische informatie kunnen gebruiken. | BC 004 | Verwerking van technische informatie, planlezen en materiaalbehandeling | |
| Zich aan werkomstandigheden kunnen aanpassen. | BC 005 | De inrichting van de werkplek De werkvolgorde en werkmethode Flexibiliteit op de werkplek | |
| Het juiste materiaal kunnen kiezen. | BC 006 | Profielen, platen en vormen in staal of non-ferro | |
| Het onderscheid tussen eenvoudige staalsoorten kunnen maken. | BC 007 | De staalsoorten en hun kenmerken | |
| Eenvoudige staalsoorten juist kunnen behandelen. | BC 008 | De staalsoorten en hun kenmerken | |
| Andere metalen (zoals: koper, brons, lood, ...) kunnen herkennen. | BC 009 | De non-ferro metalen | |
| De smidse juist kunnen gebruiken. | BC 010 | Het smidsevuur; het aansteken, het gebruik en het op temperatuur houden | |

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|-----------|--|--|
| Gereedschappen kunnen herkennen. | BC 012 | Het juiste gereedschap | |
| Het juiste gereedschap kunnen kiezen. | BC 013 | Het juiste gereedschap | |
| Gereedschappen kunnen gebruiken. | BC 014 | Het juiste gereedschap | |
| Het werkstuk kunnen voorbereiden. | BC 015 | De algemene voorbereiding van het smeedwerk | |
| Het materiaal kunnen afschroten. | BC 016 | Snijden, slijpen en zagen Koud en warm afschroten | |
| Het materiaal kunnen berekenen. | BC 017 | Het berekenen van het te smeden materiaal | |
| Het materiaal kunnen traceren. | BC 018 | Het traceren van het te smeden materiaal | |
| Kunnen vormen. | BC 040 | Vormen | Het gebruik van verschillende gereedschappen om het werkstuk zowel warm als koud te vormen |
| Kunnen klieven. | BC 041 | Klieven De kliefbeitel | Hier wordt er met een verhitte staaf gewerkt |
| Kunnen ponsen. | BC 042 | Ponsen De pons | Hier wordt er met een verhitte staaf gewerkt |
| Kunnen stempelen. | BC 043 | Stempelen | Voor het stempelen wordt er gewezen op de verschillende hulpgereedschappen die men kan gebruiken om te stempelen |
| Kunnen vuurlassen. | BC 044 | Vuurlassen | De rechte vuurlas, de hoeklas en t-las |
| Werk van goede kwaliteit kunnen afleveren. | BC 113 | De eindafwerking | |
| Het eigen werk kunnen evalueren. | BC 114 | De kwaliteitscontrole van het afgeleverde werk | |
| De kwaliteit kunnen bewaken. | BC 116 | De kwaliteitscontrole van het afgeleverde werk | |
| Instructies in verband met veiligheid, gezondheid, milieu, welzijn en kwaliteit kunnen uitvoeren. | BC 117 | Veiligheid, gezondheid en milieu | |
| De veiligheidsmaatregelen kunnen uitvoeren. | BC 118 | Veiligheid, gezondheid en milieu | |

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|-----------|---|-------------------------------|
| Ergonomisch kunnen werken. | BC 119 | Veiligheid, gezondheid en milieu Ergonomie | |
| Elementair onderhoud van gereedschappen, machines en smidse kunnen uitvoeren. | BC 120 | Het onderhoud van gereedschappen, machines en apparatuur | |
| Gereedschap kunnen onderhouden. | BC 121 | Het onderhoud en herstellen van bepaalde gereedschappen | |
| De werkplek ordelijk kunnen houden. | BC 122 | Veiligheid, gezondheid en milieu De organisatie van de werkplek Hygiëne | |

9.4 Sleutelvaardigheden

| Code | Sleutelvaardigheid | Specificatie |
|-------------|----------------------------------|---|
| SV02 | Accuratesse | In staat zijn, volgens de gemaakte planning, een taak nauwkeurig te voltooien. |
| SV07 | Creativiteit | In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren. |
| SV09 | Doorzettingsvermogen | In staat zijn om, ondanks moeilijkheden, op een doel gericht te blijven. |
| SV12 | Flexibiliteit | In staat zijn om zich aan te passen aan wijzigende omstandigheden. |
| SV23 | Problemen herkennen en oplossen | Zien dat er een probleem is, waar het precies gesitueerd is en er een oplossing voor aanreiken. |
| SV28 | Resultaatgerichtheid | In staat zijn, volgens een opgemaakte planning, het vooropgestelde resultaat te bereiken met inachtneming van de voor jezelf of door een klant gedefinieerde kwaliteitsstandaarden. |
| SV30 | Veiligheids- en milieubewustzijn | In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden. |
| SV32 | Zelfstandigheid | In staat zijn om zelfstandig zonder hulp of toezicht gedurende lange tijd aan een taak te werken. |

10 Module: Smeedtechnisch versieren (M SM 005) - 120 lestijden

Administratieve code:

10.1 Algemene doelstelling van de module

Deze module omvat het eenvoudige versieringen zoals: torsen (rechte tors, tapse tors, ananastors, open tors met 2-4 en 6 benen, stempelen). Belangrijk hierbij is het om de gereedschappen en de smidse op een correcte manier te gebruiken. Men zal vooral aandacht schenken aan werkmethode, technieken en het gebruik van aangepast gereedschap.

Men moet veilig en hygiënisch werken, dit houdt onder meer in dat de werkplaats en het materiaal moet onderhouden worden en dat men beschermende maatregelen moet nemen voor de veiligheid en gezondheid van zichzelf en anderen. Tevens moet men de geldende milieuvoorschriften opvolgen.

Men moet een opdracht begrijpen, hetgeen ook moet bekeken worden in functie van het opbouwen van de eigen deskundigheid.

10.2 Beginsituatie

De cursist dient te beschikken over de basiscompetenties van "Lassen voor de siersmid A", "Lassen voor de siersmid B", "Smeden 1" en "Smeden 2".

10.3 Leerplandoelstellingen en leerinhouden

| Leerplandoelstellingen | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|---|--------|---|------------------------|
| met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | | | |
| De werkzaamheden kunnen plannen. | BC 001 | De werkvolgorde en werkmethode | |
| Een werkplek kunnen inrichten. | BC 002 | De inrichting van de werkplek | |
| Een werkvolgorde kunnen opvolgen. | BC 003 | De werkvolgorde en werkmethode | |
| Technische informatie kunnen gebruiken. | BC 004 | Verwerking van technische informatie, planlezen en materiaalbehandeling | |
| Zich aan werkomstandigheden kunnen aanpassen. | BC 005 | De inrichting van de werkplek De werkvolgorde en werkmethode Flexibiliteit op de werkplek | |
| Het juiste materiaal kunnen kiezen. | BC 006 | Profielen, platen en vormen in staal of non-ferro | |
| Het onderscheid tussen eenvoudige staalsoorten kunnen maken. | BC 007 | De staalsoorten en hun kenmerken | |
| Eenvoudige staalsoorten juist kunnen behandelen. | BC 008 | De staalsoorten en hun kenmerken | |
| Andere metalen (zoals: koper, brons, lood, ...) kunnen herkennen. | BC 009 | De non-ferro metalen | |
| De smidse juist kunnen gebruiken. | BC 010 | Het smidsevuur; het aansteken, het gebruik en het op temperatuur houden | |

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|-----------|--|--|
| Gereedschappen kunnen herkennen. | BC 012 | Het juiste gereedschap | |
| Het juiste gereedschap kunnen kiezen. | BC 013 | Het juiste gereedschap | |
| Gereedschappen kunnen gebruiken. | BC 014 | Het juiste gereedschap | |
| Het werkstuk kunnen voorbereiden. | BC 015 | De algemene voorbereiding van het smeedwerk | |
| Het materiaal kunnen afschroten. | BC 016 | Snijden, slijpen en zagen Koud en warm afschroten | |
| Het materiaal kunnen berekenen. | BC 017 | Het berekenen van het te smeden materiaal | |
| Het materiaal kunnen traceren. | BC 018 | Het traceren van het te smeden materiaal | |
| Smeedtechnische versieringen kunnen uitvoeren. | BC 045 | Smeedtechnische versieringen | Tonen van een overzicht van smeedtechnische versieringen |
| Staven links en rechts kunnen torsen. | BC 046 | Links en rechts staven torsen | Met vierkante of meerhoekige staven |
| Een tapse tors kunnen uitvoeren. | BC 047 | Een tapse tors uitvoeren | Met vierkante of meerhoekige staven |
| Een ananastors kunnen uitvoeren. | BC 048 | Een ananastors uitvoeren | Met vierkante staven |
| Een uitgebreide tors kunnen uitvoeren. | BC 049 | Een uitgebreide tros uitvoeren | Met vierkante staven |
| Een open tors uit twee delen kunnen uitvoeren. | BC 050 | Een open tros uit 2 delen uitvoeren | Met vierkante staven |
| Een open tors uit vier delen kunnen uitvoeren. | BC 051 | Een open tors uit 4 delen uitvoeren | Met vierkante staven |
| Een open tors met zes delen kunnen uitvoeren. | BC 052 | Een open tors met 6 delen uitvoeren | Met ronde staven |
| Kleine organische vormen kunnen smeden. | BC 053 | Het smeden van kleine organische vormen | |
| Versiering door stempelen kunnen aanbrengen. | BC 054 | Versieringen aanbrengen door te stempelen | |
| Een klein werkstuk met versieringen kunnen maken. | BC 055 | Versieringen toepassen op een klein werkstuk | |
| Werk van goede kwaliteit kunnen afleveren. | BC 113 | De eindafwerking | |
| Het eigen werk kunnen evalueren. | BC 114 | De kwaliteitscontrole van het afgeleverde werk | |
| De kwaliteit kunnen bewaken. | BC 116 | De kwaliteitscontrole van het afgeleverde werk | |

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|-----------|---|-------------------------------|
| Instructies in verband met veiligheid, gezondheid, milieu, welzijn en kwaliteit kunnen uitvoeren. | BC 117 | Veiligheid, gezondheid en milieu | |
| De veiligheidsmaatregelen kunnen uitvoeren. | BC 118 | Veiligheid, gezondheid en milieu | |
| Ergonomisch kunnen werken. | BC 119 | Veiligheid, gezondheid en milieu Ergonomie | |
| Elementair onderhoud van gereedschappen, machines en smidse kunnen uitvoeren. | BC 120 | Het onderhoud van gereedschappen, machines en apparatuur | |
| Gereedschap kunnen onderhouden. | BC 121 | Het onderhoud en herstellen van bepaalde gereedschappen | |
| De werkplek ordelijk kunnen houden. | BC 122 | Veiligheid, gezondheid en milieu De organisatie van de werkplek Hygiëne | |

10.4 Sleutelvaardigheden

| Code | Sleutelvaardigheid | Specificatie |
|-------------|----------------------------------|---|
| SV02 | Accuratesse | In staat zijn, volgens de gemaakte planning, een taak nauwkeurig te voltooien. |
| SV07 | Creativiteit | In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren. |
| SV09 | Doorzettingsvermogen | In staat zijn om, ondanks moeilijkheden, op een doel gericht te blijven. |
| SV12 | Flexibiliteit | In staat zijn om zich aan te passen aan wijzigende omstandigheden. |
| SV23 | Problemen herkennen en oplossen | Zien dat er een probleem is, waar het precies gesitueerd is en er een oplossing voor aanreiken. |
| SV28 | Resultaatgerichtheid | In staat zijn, volgens een opgemaakte planning, het vooropgestelde resultaat te bereiken met inachtneming van de voor jezelf of door een klant gedefinieerde kwaliteitsstandaarden. |
| SV30 | Veiligheids- en milieubewustzijn | In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden. |
| SV32 | Zelfstandigheid | In staat zijn om zelfstandig zonder hulp of toezicht gedurende lange tijd aan een taak te werken. |

11 Module: Smeedtechnisch verbinden (M SM 006) - 60 lestijden

Administratieve code:

11.1 Algemene doelstelling van de module

Deze module omvat smeedtechnische verbindingen zoals: pen/gatverbinding, klinken, afplatten, verkroppen, verzetten, half om half en speciale vuurlassen. Belangrijk hierbij is het om de gereedschappen en de smidse op een correcte manier te gebruiken. Men zal vooral aandacht schenken aan werkmethoden, technieken en het gebruik van aangepast gereedschap.

Men moet veilig en hygiënisch werken, dit houdt onder meer in dat de werkplaats en het materiaal moet onderhouden worden en dat men beschermende maatregelen moet nemen voor de veiligheid en gezondheid van zichzelf en anderen. Tevens moet men de geldende milieuvoorschriften opvolgen.

Men moet een opdracht begrijpen, hetgeen ook moet bekeken worden in functie van het opbouwen van de eigen deskundigheid.

11.2 Beginsituatie

De cursist dient te beschikken over de basiscompetenties van "Lassen voor de siersmid A", "Lassen voor de siersmid B", "Smeden 1" en "Smeden 2".

11.3 Leerplandoelstellingen en leerinhouden

| Leerplandoelstellingen | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|---|--------|---|------------------------|
| met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | | | |
| De werkzaamheden kunnen plannen. | BC 001 | De werkvolgorde en werkmethode | |
| Een werkplek kunnen inrichten. | BC 002 | De inrichting van de werkplek | |
| Een werkvolgorde kunnen opvolgen. | BC 003 | De werkvolgorde en werkmethode | |
| Technische informatie kunnen gebruiken. | BC 004 | Verwerking van technische informatie, planlezen en materiaalbehandeling | |
| Zich aan werkomstandigheden kunnen aanpassen. | BC 005 | De inrichting van de werkplek De werkvolgorde en werkmethode Flexibiliteit op de werkplek | |
| Het juiste materiaal kunnen kiezen. | BC 006 | Profielen, platen en vormen in staal of non-ferro | |
| Het onderscheid tussen eenvoudige staalsoorten kunnen maken. | BC 007 | De staalsoorten en hun kenmerken | |
| Eenvoudige staalsoorten juist kunnen behandelen. | BC 008 | De staalsoorten en hun kenmerken | |
| Andere metalen (zoals: koper, brons, lood, ...) kunnen herkennen. | BC 009 | De non-ferro metalen | |
| De smidse juist kunnen gebruiken. | BC 010 | Het smidsevuur; het aansteken, het gebruik en het op temperatuur houden | |

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|-----------|--|---|
| Gereedschappen kunnen herkennen. | BC 012 | Het juiste gereedschap | |
| Het juiste gereedschap kunnen kiezen. | BC 013 | Het juiste gereedschap | |
| Gereedschappen kunnen gebruiken. | BC 014 | Het juiste gereedschap | |
| Het werkstuk kunnen voorbereiden. | BC 015 | De algemene voorbereiding van het smeedwerk | |
| Het materiaal kunnen afschroten. | BC 016 | Snijden, slijpen en zagen Koud en warm afschroten | |
| Het materiaal kunnen berekenen. | BC 017 | Het berekenen van het te smeden materiaal | |
| Het materiaal kunnen traceren. | BC 018 | Het traceren van het te smeden materiaal | |
| Smeedtechnische verbindingen kunnen uitvoeren. | BC 056 | Smeedtechnische verbindingen | |
| Speciale vuurlassen kunnen uitvoeren. | BC 057 | De speciale vuurlassen | Vuurlassen met gewoon ijzer of gecombineerd met hardstaal |
| Een klein werkstuk kunnen samenstellen door middel van de vuurlas. | BC 058 | Het samenstellen van een werkstuk door vuurlas | |
| Een gesmede pen/gatverbinding kunnen uitvoeren. | BC 059 | Pen/gatverbindingen | |
| De verschillende klinknagels kunnen herkennen. | BC 060 | De verschillende soorten klinknagels | |
| Een klinkverbinding met klinknagels kunnen uitvoeren. | BC 061 | Een klinkverbinding met klinknagels | In verschillende staalvormen |
| Een verbinding door middel van afplatten kunnen uitvoeren. | BC 062 | Afplatten | |
| Een verbinding door middel van verkroppen kunnen uitvoeren. | BC 063 | Verkroppen | |
| Een verbinding door middel van verzetten kunnen uitvoeren. | BC 064 | Verzetten | In verschillende staalvormen |
| Een half om half verbinding kunnen uitvoeren. | BC 065 | Half om half verbinden | In verschillende staalvormen |
| Een spieverbinding kunnen uitvoeren. | BC 066 | Spieverbinden | |
| Werk van goede kwaliteit kunnen afleveren. | BC 113 | De eindafwerking | |
| Het eigen werk kunnen evalueren. | BC 114 | De kwaliteitscontrole van het afgeleverde werk | |
| De kwaliteit kunnen bewaken. | BC 116 | De kwaliteitscontrole van het afgeleverde werk | |

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|-----------|---|-------------------------------|
| Instructies in verband met veiligheid, gezondheid, milieu, welzijn en kwaliteit kunnen uitvoeren. | BC 117 | Veiligheid, gezondheid en milieu | |
| De veiligheidsmaatregelen kunnen uitvoeren. | BC 118 | Veiligheid, gezondheid en milieu | |
| Ergonomisch kunnen werken. | BC 119 | Veiligheid, gezondheid en milieu Ergonomie | |
| Elementair onderhoud van gereedschappen, machines en smidse kunnen uitvoeren. | BC 120 | Het onderhoud van gereedschappen, machines en apparatuur | |
| Gereedschap kunnen onderhouden. | BC 121 | Het onderhoud en herstellen van bepaalde gereedschappen | |
| De werkplek ordelijk kunnen houden. | BC 122 | Veiligheid, gezondheid en milieu De organisatie van de werkplek Hygiëne | |

11.4 Sleutelvaardigheden

| Code | Sleutelvaardigheid | Specificatie |
|-------------|----------------------------------|---|
| SV02 | Accuratesse | In staat zijn, volgens de gemaakte planning, een taak nauwkeurig te voltooien. |
| SV07 | Creativiteit | In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren. |
| SV09 | Doorzettingsvermogen | In staat zijn om, ondanks moeilijkheden, op een doel gericht te blijven. |
| SV12 | Flexibiliteit | In staat zijn om zich aan te passen aan wijzigende omstandigheden. |
| SV23 | Problemen herkennen en oplossen | Zien dat er een probleem is, waar het precies gesitueerd is en er een oplossing voor aanreiken. |
| SV28 | Resultaatgerichtheid | In staat zijn, volgens een opgemaakte planning, het vooropgestelde resultaat te bereiken met inachtneming van de voor jezelf of door een klant gedefinieerde kwaliteitsstandaarden. |
| SV30 | Veiligheids- en milieubewustzijn | In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden. |
| SV32 | Zelfstandigheid | In staat zijn om zelfstandig zonder hulp of toezicht gedurende lange tijd aan een taak te werken. |

12 Module: Machinale smeedhamer (M SM 007) - 60 lestijden

Administratieve code:

12.1 Algemene doelstelling van de module

In deze module wordt aandacht besteed aan het werken met de machinale smeedhamer. Er worden verschillende basistechnieken aangeleerd bij het werken met de machinale smeedhamer: uitsmeden, rekken, uitbreiden, punten smeden, gebruik van verschillende matrijzen en de toepassingen ervan en het gebruik van hulpgereedschap bij het werken met de machinale smeedhamer.

Belangrijk hierbij is het om de gereedschappen en de smidse op een correcte manier te gebruiken. Men zal vooral aandacht schenken aan werkmethode, technieken en het gebruik van aangepast gereedschap. Men moet veilig en hygiënisch werken, dit houdt onder meer in dat de werkplaats en het materiaal moet onderhouden worden en dat men beschermende maatregelen moet nemen voor de veiligheid en gezondheid van zichzelf en anderen.

Tevens moet men de geldende milieuvoorschriften opvolgen. Men moet een opdracht begrijpen, wat ook moet bekeken worden in functie van het opbouwen van de eigen deskundigheid.

12.2 Beginsituatie

De cursist dient te beschikken over de basiscompetenties van “Lassen voor de siersmid A”, “Lassen voor de siersmid B”, “Smeden 1” en “Smeden 2”.

12.3 Leerplandoelstellingen en leerinhouden

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|---|--------|---|------------------------|
| De werkzaamheden kunnen plannen. | BC 001 | De werkvolgorde en werkmethode | |
| Een werkplek kunnen inrichten. | BC 002 | De inrichting van de werkplek | |
| Een werkvolgorde kunnen opvolgen. | BC 003 | De werkvolgorde en werkmethode | |
| Technische informatie kunnen gebruiken. | BC 004 | Verwerking van technische informatie, planlezen en materiaalbehandeling | |
| Zich aan werkomstandigheden kunnen aanpassen. | BC 005 | De inrichting van de werkplek De werkvolgorde en werkmethode Flexibiliteit op de werkplek | |
| Het juiste materiaal kunnen kiezen. | BC 006 | Profielen, platen en vormen in staal of non-ferro | |
| Het onderscheid tussen eenvoudige staalsoorten kunnen maken. | BC 007 | De staalsoorten en hun kenmerken | |
| Eenvoudige staalsoorten juist kunnen behandelen. | BC 008 | De staalsoorten en hun kenmerken | |
| Andere metalen (zoals: koper, brons, lood, ...) kunnen herkennen. | BC 009 | De non-ferro metalen | |

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|-----------|---|-------------------------------|
| De smidse juist kunnen gebruiken. | BC 010 | Het smidsevuur; het aansteken, het gebruik en het op temperatuur houden | |
| Gereedschappen kunnen herkennen. | BC 012 | Het juiste gereedschap | |
| Het juiste gereedschap kunnen kiezen. | BC 013 | Het juiste gereedschap | |
| Gereedschappen kunnen gebruiken. | BC 014 | Het juiste gereedschap | |
| Het werkstuk kunnen voorbereiden. | BC 015 | De algemene voorbereiding van het smeedwerk | |
| Het materiaal kunnen afschroten. | BC 016 | Snijden, slijpen en zagen Koud en warm afschroten | |
| Het materiaal kunnen berekenen. | BC 017 | Het berekenen van het te smeden materiaal | |
| Het materiaal kunnen traceren. | BC 018 | Het traceren van het te smeden materiaal | |
| De smeedhamer kunnen aan- en afzetten. | BC 067 | De werking van de smeedhamer | |
| Onder de machinale smeedhamer kunnen werken. | BC 068 | | |
| Matrijzen kunnen vervangen. | BC 069 | Matrijzen | |
| De smeedhamer kunnen onderhouden. | BC 070 | De werking van de smeedhamer Het onderhoud van de smeedhamer | |
| Kunnen smeden op maat. | BC 071 | Smeden op maat | In verschillende staalvormen |
| Vierkant taps kunnen uitsmeden. | BC 072 | Een vierkant taps uitsmeden | |
| Rond kunnen uitsmeden. | BC 073 | Rond uitsmeden | |
| Kunnen innemen. | BC 074 | Innemen | In verschillende staalvormen |
| Kunnen inzetten. | BC 075 | Inzetten | In verschillende staalvormen |
| Kunnen uitbreiden. | BC 076 | Uitbreiden | In verschillende staalvormen |
| Kunnen stempelen. | BC 077 | Stempelen | In verschillende staalvormen |
| Verschillende matrijzen kunnen gebruiken. | BC 078 | Toepassen van verschillende matrijzen | In verschillende staalvormen |
| Specifiek gereedschap onder de smeedhamer kunnen gebruiken. | BC 079 | Het specifiek gereedschap voor onder de smeedhamer | In verschillende staalvormen |

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|-----------|---|-------------------------------|
| Een eenvoudig werkstuk met de smeedhamer kunnen smeden. | BC 080 | Smeden onder de smeedhamer | |
| Werk van goede kwaliteit kunnen afleveren. | BC 113 | De eindafwerking | |
| Het eigen werk kunnen evalueren. | BC 114 | De kwaliteitscontrole van het afgeleverde werk | |
| De kwaliteit kunnen bewaken. | BC 116 | De kwaliteitscontrole van het afgeleverde werk | |
| Instructies in verband met veiligheid, gezondheid, milieu, welzijn en kwaliteit kunnen uitvoeren. | BC 117 | Veiligheid, gezondheid en milieu | |
| De veiligheidsmaatregelen kunnen uitvoeren. | BC 118 | Veiligheid, gezondheid en milieu | |
| Ergonomisch kunnen werken. | BC 119 | Veiligheid, gezondheid en milieu Ergonomie | |
| Elementair onderhoud van gereedschappen, machines en smidse kunnen uitvoeren. | BC 120 | Het onderhoud van gereedschappen, machines en apparatuur | |
| Gereedschap kunnen onderhouden. | BC 121 | Het onderhoud en herstellen van bepaalde gereedschappen | |
| De werkplek ordelijk kunnen houden. | BC 122 | Veiligheid, gezondheid en milieu De organisatie van de werkplek Hygiëne | |

12.4 Sleutelvaardigheden

| Code | Sleutelvaardigheid | Specificatie |
|-------------|---------------------------------|---|
| SV02 | Accuratesse | In staat zijn, volgens de gemaakte planning, een taak nauwkeurig te voltooien. |
| SV07 | Creativiteit | In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren. |
| SV09 | Doorzettingsvermogen | In staat zijn om, ondanks moeilijkheden, op een doel gericht te blijven. |
| SV12 | Flexibiliteit | In staat zijn om zich aan te passen aan wijzigende omstandigheden. |
| SV23 | Problemen herkennen en oplossen | Zien dat er een probleem is, waar het precies gesitueerd is en er een oplossing voor aanreiken. |
| SV28 | Resultaatgerichtheid | In staat zijn, volgens een opgemaakte planning, het vooropgestelde resultaat te bereiken met inachtneming van de voor jezelf of door een klant gedefinieerde kwaliteitsstandaarden. |

| Code | Sleutelvaardigheid | Specificatie |
|-------------|----------------------------------|---|
| SV30 | Veiligheids- en milieubewustzijn | In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden. |
| SV32 | Zelfstandigheid | In staat zijn om zelfstandig zonder hulp of toezicht gedurende lange tijd aan een taak te werken. |

13 Module: Siertekenen 1 (M SM 008) - 40 lestijden

Administratieve code:

13.1 Algemene doelstelling van de module

In deze module dient in eerste instantie de aandacht te worden gevestigd op de tekenkundige probleemstelling rond perspectiefbeelden, verhoudingen, volume, harmonie, evenwicht en technische constructies ervan. Waarnemingstekenen is een belangrijk onderdeel hiervan.

In tweede instantie dient aandacht uit te gaan naar cultuurhistorische achtergronden en eigenschappen binnen de opleiding. De typische eigenheden en stijlkenmerken van diverse historische stijlstromingen zijn evidentie. Deze kennis leidt tot een bredere basis ten behoeve van de creaties die hij/zij zal ontwerpen. De technische kennis die men aanleert tijdens de praktijklessen 'smeden' leiden samen met het ontwerp tot een 'uitvoerbare' creatie.

13.2 Beginsituatie

De cursist beantwoordt aan de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

13.3 Leerplandoelstellingen en leerinhouden

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidings- doelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|--------|---|------------------------|
| Perspectief met één vluchtpunt kunnen tekenen. | BC 114 | Het perspectief met 1 vluchtpunt | |
| Perspectief met meerdere vluchtpunten kunnen tekenen. | BC 124 | Het perspectief met meerdere vluchtpunten | |
| Dieptewerking en schaduwen van vormen en objecten kunnen begrijpen. | BC 125 | Arceren en schaduwen | |
| Ronde en hoekige samenstellingen van vormen kunnen toepassen. | BC 126 | Stileren | |
| Cultuurhistorische stijlen kunnen herkennen. | BC 127 | De cultuurhistorische stijlen | |
| Historische verhoudingen (bvb. Gulden snede) kunnen toepassen. | BC 128 | De historische verhoudingen | |
| De harmonie tussen geometrische vormen kunnen begrijpen. | BC 129 | De compositie | |
| De harmonie tussen geometrische vormen kunnen toepassen. | BC 130 | De compositie | |
| Kunnen stileren. | BC 131 | Stileren | |
| Bestaande vormen abstract kunnen verwerken. | BC 132 | Abstraheren | |
| Basisvormen kunnen tekenen. | BC 133 | De 2- en 3-dimensionele vormen | |

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|-----------|--------------------------|-------------------------------|
| Organische vormen kunnen tekenen. | BC 134 | De waarneming en creatie | |
| Kunnen schaduwen. | BC 135 | De diepte, schaduwen | |
| Proporties juist kunnen zien. | BC 136 | De proporties | |

13.4 Sleutelvaardigheden

| Code | Sleutelvaardigheid | Specificatie |
|-------------|----------------------------------|---|
| SV02 | Accuratesse | In staat zijn, volgens de gemaakte planning, een taak nauwkeurig te voltooien. |
| SV07 | Creativiteit | In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren. |
| SV09 | Doorzettingsvermogen | In staat zijn om, ondanks moeilijkheden, op een doel gericht te blijven. |
| SV12 | Flexibiliteit | In staat zijn om zich aan te passen aan wijzigende omstandigheden. |
| SV23 | Problemen herkennen en oplossen | Zien dat er een probleem is, waar het precies gesitueerd is en er een oplossing voor aanreiken. |
| SV28 | Resultaatgerichtheid | In staat zijn, volgens een opgemaakte planning, het vooropgestelde resultaat te bereiken met inachtneming van de voor jezelf of door een klant gedefinieerde kwaliteitsstandaarden. |
| SV30 | Veiligheids- en milieubewustzijn | In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden. |
| SV32 | Zelfstandigheid | In staat zijn om zelfstandig zonder hulp of toezicht gedurende lange tijd aan een taak te werken. |

14 Module: Siersmeden (M SM 009) - 160 lestijden

Administratieve code:

14.1 Algemene doelstelling van de module

In deze module komen de basiscompetenties samen. Er wordt specifiek aandacht besteed aan het ontwerp van een werkstuk. Vanuit de ontwerptekening maakt men een werktekening waarbij het ontwerp wordt getoetst aan de smeedtechnische mogelijkheden. Deze werktekening is schaal 1/1. Men zal steeds aandacht schenken aan werkmethoden, technieken en het gebruik van aangepast gereedschap. Men zal zelfstandig problemen lokaliseren, een oplossing ervoor bepalen en deze praktisch uitvoeren. Men moet veilig en hygiënisch werken, dit houdt onder meer in dat de werkplaats en het materiaal moet onderhouden worden en dat men beschermende maatregelen moet nemen voor de veiligheid en gezondheid van zichzelf en anderen. Tevens moet men de geldende milieuvorschriften opvolgen. Men moet eigen deskundigheid opbouwen. Men kan zichzelf kritisch evalueren.

14.2 Beginsituatie

De cursist dient te beschikken over de basiscompetenties van "Lassen voor de siersmid A", "Lassen voor de siersmid B", "Smeden 1", "Smeden 2", "Smeedtechnisch versieren", "Smeedtechnisch verbinden", "Machinale smeedhamer" en "Siertekenen 1".

14.3 Leerplandoelstellingen en leerinhouden

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|---|--------|---|------------------------|
| De werkzaamheden kunnen plannen. | BC 001 | De werkvolgorde en werkmethode | |
| Een werkplek kunnen inrichten. | BC 002 | De inrichting van de werkplek | |
| Een werkvolgorde kunnen opvolgen. | BC 003 | De werkvolgorde en werkmethode | |
| Technische informatie kunnen gebruiken. | BC 004 | Verwerking van technische informatie, planlezen en materiaalbehandeling | |
| Zich aan werkomstandigheden kunnen aanpassen. | BC 005 | De inrichting van de werkplek De werkvolgorde en werkmethode Flexibiliteit op de werkplek | |
| Het juiste materiaal kunnen kiezen. | BC 006 | Profielen, platen en vormen in staal of non-ferro | |
| Het onderscheid tussen eenvoudige staalsoorten kunnen maken. | BC 007 | De staalsoorten en hun kenmerken | |
| Eenvoudige staalsoorten juist kunnen behandelen. | BC 008 | De staalsoorten en hun kenmerken | |
| Andere metalen (zoals: koper, brons, lood, ...) kunnen herkennen. | BC 009 | De non-ferro metalen | |

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|-----------|---|---------------------------------------|
| De smidse juist kunnen gebruiken. | BC 010 | Het smidsevuur; het aansteken, het gebruik en het op temperatuur houden | |
| Gereedschappen kunnen herkennen. | BC 012 | Het juiste gereedschap | |
| Het juiste gereedschap kunnen kiezen. | BC 013 | Het juiste gereedschap | |
| Gereedschappen kunnen gebruiken. | BC 014 | Het juiste gereedschap | |
| Het werkstuk kunnen voorbereiden. | BC 015 | De algemene voorbereiding van het smeedwerk | |
| Het materiaal kunnen afschroten. | BC 016 | Snijden, slijpen en zagen Koud en warm afschroten | |
| Het materiaal kunnen berekenen. | BC 017 | Het berekenen van het te smeden materiaal | |
| Het materiaal kunnen traceren. | BC 018 | Het traceren van het te smeden materiaal | |
| Het juiste gereedschap kunnen gebruiken. | BC 081 | De keuze en toepassing van het juiste gereedschap | |
| Kunnen meten en traceren. | BC 082 | Meten en traceren | |
| Onderdelen op het aambeeld kunnen smeden. | BC 083 | Smeden op het aambeeld | |
| Onderdelen op de machinale smeedhamer of -pers kunnen smeden. | BC 084 | Het gebruik van de machinale smeedhamer en -pers | |
| De gasoven kunnen gebruiken. | BC 085 | De gasoven | |
| Vormmatrijs kunnen maken. | BC 086 | Vormmatrijzen | |
| Onderdelen volgens de werktekening kunnen vormen. | BC 087 | De toepassing van een werktekening | |
| Smeedtechnische oplossingen kunnen gebruiken. | BC 088 | Smeedtechnische technieken | |
| Een werkstuk kunnen smeden. | BC 089 | | |
| Stelling kunnen maken om een werkstuk te monteren. | BC 090 | De stelling voor de assemblage van een werkstuk | Opstelling om werkstukken te monteren |
| Verschillende onderdelen volgens de werktekening kunnen monteren. | BC 091 | De montage van de onderdelen van een werkstuk | |
| Smeedtechnische oplossingen kunnen gebruiken. | BC 092 | | |
| Verschillende onderdelen kunnen verbinden. | BC 093 | Verbindingen bij een montage | |

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|-----------|---|-------------------------------|
| Een werkstuk kunnen monteren. | BC 094 | De montage van de onderdelen van een werkstuk | |
| Het werkstuk kunnen afwerken. | BC 095 | De afwerking van een werkstuk | |
| Een werkstuk kunnen opkuisen. | BC 096 | Het opkuisen van een werkstuk | |
| De verschillende beschermlagen voor metaal kunnen herkennen. | BC 097 | De beschermlagen voor metaal bij de afwerking | |
| Een specifieke beschermlaag laten aanbrengen. | BC 098 | De voorbereiding van een werkstuk voor galvanisatie, zandstralen, metallisatie, thermisch verzinken en schilderen | |
| Zelf een corrosiebestendige eindlaag kunnen aanbrengen. | BC 099 | Corrosiebestendige eindlagen | |
| Zelf een decoratieve eindlaag kunnen aanbrengen. | BC 100 | Decoratieve eindlagen | |
| Het eigen werk kunnen evalueren. | BC 114 | Evaluatie van het eigen werk | |
| De kwaliteit kunnen bewaken. | BC 116 | De kwaliteitscontrole van het afgeleverde werk | |
| Instructies in verband met veiligheid, gezondheid, milieu, welzijn en kwaliteit kunnen uitvoeren. | BC 117 | Veiligheid, gezondheid en milieu | |
| De veiligheidsmaatregelen kunnen uitvoeren. | BC 118 | Veiligheid, gezondheid en milieu | |
| Ergonomisch kunnen werken. | BC 119 | Veiligheid, gezondheid en milieu Ergonomie | |
| Elementair onderhoud van gereedschappen, machines en smidse kunnen uitvoeren. | BC 120 | Het onderhoud van gereedschappen, machines en apparatuur | |
| Gereedschap kunnen onderhouden. | BC 121 | Het onderhoud en herstellen van bepaalde gereedschappen | |
| De werkplek ordelijk kunnen houden. | BC 122 | Veiligheid, gezondheid en milieu De organisatie van de werkplek Hygiëne | |

14.4 Sleutelvaardigheden

| Code | Sleutelvaardigheid | Specificatie |
|-------------|---------------------------|--|
| SV02 | Accuratesse | In staat zijn, volgens de gemaakte planning, een taak nauwkeurig te voltooien. |

| Code | Sleutelvaardigheid | Specificatie |
|-------------|----------------------------------|---|
| SV07 | Creativiteit | In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren. |
| SV09 | Doorzettingsvermogen | In staat zijn om, ondanks moeilijkheden, op een doel gericht te blijven. |
| SV12 | Flexibiliteit | In staat zijn om zich aan te passen aan wijzigende omstandigheden. |
| SV23 | Problemen herkennen en oplossen | Zien dat er een probleem is, waar het precies gesitueerd is en er een oplossing voor aanreiken. |
| SV28 | Resultaatgerichtheid | In staat zijn, volgens een opgemaakte planning, het vooropgestelde resultaat te bereiken met inachtneming van de voor jezelf of door een klant gedefinieerde kwaliteitsstandaarden. |
| SV30 | Veiligheids- en milieubewustzijn | In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden. |
| SV32 | Zelfstandigheid | In staat zijn om zelfstandig zonder hulp of toezicht gedurende lange tijd aan een taak te werken. |

15 Module: Gereedschappen smeden (M SM 010) - 80 lestijden

Administratieve code:

15.1 Algemene doelstelling van de module

Deze module omvat het maken (smeden) van specifiek gereedschap dat eigen is aan siersmeedwerk en voor elk werkstuk verschillend kan zijn zoals: specifieke tangen, speciale hamers, plooigereedschap, boven- en onderzadels, vormmatrijzen, stempels, gereedschap om te gebruiken onder machinale smeedhamer. Deze module omvat ook het toepassen van dit gereedschap, het resultaat, evaluatie. Men zal aandacht schenken aan werkmethode, technieken en het gebruik van aangepast gereedschap.

Men zal zelfstandig problemen lokaliseren, een oplossing ervoor bepalen en deze praktisch uitvoeren.

Men moet veilig en hygiënisch werken, dit houdt onder meer in dat de werkplaats en het materiaal moet onderhouden worden en dat men beschermende maatregelen moet nemen voor de veiligheid en gezondheid van zichzelf en anderen. Tevens moet men de geldende milieuvoorschriften opvolgen.

Men moet eigen deskundigheid opbouwen.

15.2 Beginsituatie

De cursist dient te beschikken over de basiscompetenties van "Lassen voor de siersmid A", "Lassen voor de siersmid B", "Smeden 1", "Smeden 2", "Smeedtechnisch versieren", "Smeedtechnisch verbinden", "Machinale smeedhamer" en "Siertekenen 1".

15.3 Leerplandoelstellingen en leerinhouden

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|-----------|---|-------------------------------|
| De werkzaamheden kunnen plannen. | BC 001 | De werkvolgorde en werkmethode | |
| Een werkplek kunnen inrichten. | BC 002 | De inrichting van de werkplek | |
| Een werkvolgorde kunnen opvolgen. | BC 003 | De werkvolgorde en werkmethode | |
| Technische informatie kunnen gebruiken. | BC 004 | Verwerking van technische informatie, planlezen en materiaalbehandeling | |
| Zich aan werkomstandigheden kunnen aanpassen. | BC 005 | De inrichting van de werkplek De werkvolgorde en werkmethode Flexibiliteit op de werkplek | |
| Het juiste materiaal kunnen kiezen. | BC 006 | Profielen, platen en vormen in staal of non-ferro | |
| Het onderscheid tussen eenvoudige staalsoorten kunnen maken. | BC 007 | De staalsoorten en hun kenmerken | |
| Eenvoudige staalsoorten juist kunnen behandelen. | BC 008 | De staalsoorten en hun kenmerken | |
| Andere metalen (zoals: koper, brons, lood, ...) kunnen herkennen. | BC 009 | De non-ferro metalen | |

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|-----------|---|--|
| De smidse juist kunnen gebruiken. | BC 010 | Het smidsevuur; het aansteken, het gebruik en het op temperatuur houden | |
| Gereedschappen kunnen herkennen. | BC 012 | Het juiste gereedschap | |
| Het juiste gereedschap kunnen kiezen. | BC 013 | Het juiste gereedschap | |
| Gereedschappen kunnen gebruiken. | BC 014 | Het juiste gereedschap | |
| Het werkstuk kunnen voorbereiden. | BC 015 | De algemene voorbereiding van het smeedwerk | |
| Het materiaal kunnen afschroten. | BC 016 | Snijden, slijpen en zagen Koud en warm afschroten | |
| Het materiaal kunnen berekenen. | BC 017 | Het berekenen van het te smeden materiaal | |
| Het materiaal kunnen traceren. | BC 018 | Het traceren van het te smeden materiaal | |
| Specifiek gereedschap kunnen ontwerpen. | BC 101 | Het ontwerp van specifiek gereedschap om te smeden | |
| Staalsoorten kunnen herkennen. | BC 102 | De staalsoorten en hun kenmerken | Staalsoorten specifiek voor het smeedambacht |
| Staalsoorten kunnen toepassen. | BC 103 | De staalsoorten en hun kenmerken | |
| Basismaterialen kunnen traceren. | BC 104 | Traceren | |
| Specifieke staalsoorten aan het aambeeld kunnen smeden. | BC 105 | Smeden van specifieke staalsoorten op het aambeeld | |
| Specifieke staalsoorten onder de machinale smeedhamer kunnen smeden. | BC 106 | Smeden van specifieke staalsoorten onder de machinale smeedhamer | |
| Gesmede onderdelen kunnen vormen. | BC 107 | Vormen | |
| Eenvoudige staalsoorten kunnen harden. | BC 108 | Harden | |
| Eenvoudige staalsoorten kunnen temperen. | BC 109 | Temperen | |
| Verschillende hardstalen onderdelen kunnen samenstellen. | BC 110 | Samenstellen van hardstalen onderdelen | |
| Gemaakt gereedschap kunnen evalueren. | BC 111 | De kwaliteitscontrole van het afgeleverde werk | |
| Gemaakt gereedschap kunnen aanpassen. | BC 112 | De kwaliteitscontrole van het afgeleverde werk | |
| Werk van goede kwaliteit kunnen afleveren. | BC 113 | De eindafwerking | |

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|-----------|---|-------------------------------|
| Het eigen werk kunnen evalueren. | BC 114 | De kwaliteitscontrole van het afgeleverde werk | |
| Instructies in verband met veiligheid, gezondheid, milieu, welzijn en kwaliteit kunnen uitvoeren. | BC 117 | Veiligheid, gezondheid en milieu | |
| De veiligheidsmaatregelen kunnen uitvoeren. | BC 118 | Veiligheid, gezondheid en milieu | |
| Ergonomisch kunnen werken. | BC 119 | Veiligheid, gezondheid en milieu Ergonomie | |
| Elementair onderhoud van gereedschappen, machines en smidse kunnen uitvoeren. | BC 120 | Het onderhoud van gereedschappen, machines en apparatuur | |
| Gereedschap kunnen onderhouden. | BC 121 | Het onderhoud en herstellen van bepaalde gereedschappen | |
| De werkplek ordelijk kunnen houden. | BC 122 | Veiligheid, gezondheid en milieu De organisatie van de werkplek Hygiëne | |

15.4 Sleutelvaardigheden

| Code | Sleutelvaardigheid | Specificatie |
|-------------|----------------------------------|---|
| SV02 | Accuratesse | In staat zijn, volgens de gemaakte planning, een taak nauwkeurig te voltooien. |
| SV07 | Creativiteit | In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren. |
| SV09 | Doorzettingsvermogen | In staat zijn om, ondanks moeilijkheden, op een doel gericht te blijven. |
| SV12 | Flexibiliteit | In staat zijn om zich aan te passen aan wijzigende omstandigheden. |
| SV23 | Problemen herkennen en oplossen | Zien dat er een probleem is, waar het precies gesitueerd is en er een oplossing voor aanreiken. |
| SV28 | Resultaatgerichtheid | In staat zijn, volgens een opgemaakte planning, het vooropgestelde resultaat te bereiken met inachtneming van de voor jezelf of door een klant gedefinieerde kwaliteitsstandaarden. |
| SV30 | Veiligheids- en milieubewustzijn | In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden. |
| SV32 | Zelfstandigheid | In staat zijn om zelfstandig zonder hulp of toezicht gedurende lange tijd aan een taak te werken. |

16 Module: Siertekenen 2 (M SM 011) - 40 lestijden

Administratieve code:

16.1 Algemene doelstelling van de module

In deze module dient de aandacht te worden gevestigd op de tekenkundige probleemstelling rond perspectiefbeelden, verhoudingen, volume, harmonie, evenwicht en de technische constructies ervan. De kerntaak van deze module is het maken van een creatief, eigen ontwerp.

16.2 Beginsituatie

De cursist dient te beschikken over de basiscompetenties van "Smeedtechnisch versieren", "Smeedtechnisch verbinden", "Machinale smeedhamer" en "Siertekenen 1".

16.3 Leerplandoelstellingen en leerinhouden

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|-----------|---|-------------------------------|
| Perspectief met één vluchtpunt kunnen tekenen. | BC 123 | Het perspectief met 1 vluchtpunt | |
| Perspectief met meerdere vluchtpunten kunnen tekenen. | BC 124 | Het perspectief met meerdere vluchtpunten | |
| Dieptewerking en schaduwen van vormen en objecten kunnen begrijpen. | BC 125 | Arceren en schaduwen | |
| Ronde en hoekige samenstellingen van vormen kunnen toepassen. | BC 126 | Stileren | |
| Historische verhoudingen (bvb. Gulden snede) kunnen toepassen. | BC 128 | De historische verhoudingen | |
| De harmonie tussen geometrische vormen kunnen begrijpen. | BC 129 | De compositie | |
| De harmonie tussen geometrische vormen kunnen toepassen. | BC 130 | De compositie | |
| Kunnen stileren. | BC 131 | Stileren | |
| Bestaande vormen abstract kunnen verwerken. | BC 132 | Abstraheren | |
| Basisvormen kunnen tekenen. | BC 133 | De 2- en 3-dimensionele vormen | |
| Organische vormen kunnen vormen. | BC 134 | De waarneming en creatie | |
| Kunnen schaduwen. | BC 135 | De diepte, schaduwen | |
| Proporties juist kunnen zien. | BC 136 | De proporties | |

| Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC) of uitbreidingsdoelstellingen (cursief) | BC | Leerinhouden | Methodologische wenken |
|--|-----------|---|-------------------------------|
| Een ontwerp kunnen creëren. | BC 137 | Het autonoom ontwerp | |
| Een ontwerpschets kunnen maken. | BC 138 | Verschillende schetsen | Meerdere schetsen |
| Een ontwerpschets naar een werktekening kunnen omzetten. | BC 139 | De ontwerptekening op ware grootte | |
| Een verband tussen de smeedtechnieken en het ontwerp kunnen leggen. | BC 140 | Tekeningen op metaal | Knippen van een zinkplaat |
| Smeedtechnieken voor het ontwerp kunnen bepalen. | BC 141 | Verschillende detailschetsen van verbindingen | |

16.4 Sleutelvaardigheden

| Code | Sleutelvaardigheid | Specificatie |
|-------------|----------------------------------|---|
| SV02 | Accuratesse | In staat zijn, volgens de gemaakte planning, een taak nauwkeurig te voltooien. |
| SV07 | Creativiteit | In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren. |
| SV09 | Doorzettingsvermogen | In staat zijn om, ondanks moeilijkheden, op een doel gericht te blijven. |
| SV12 | Flexibiliteit | In staat zijn om zich aan te passen aan wijzigende omstandigheden. |
| SV23 | Problemen herkennen en oplossen | Zien dat er een probleem is, waar het precies gesitueerd is en er een oplossing voor aanreiken. |
| SV28 | Resultaatgerichtheid | In staat zijn, volgens een opgemaakte planning, het vooropgestelde resultaat te bereiken met inachtneming van de voor jezelf of door een klant gedefinieerde kwaliteitsstandaarden. |
| SV30 | Veiligheids- en milieubewustzijn | In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden. |
| SV32 | Zelfstandigheid | In staat zijn om zelfstandig zonder hulp of toezicht gedurende lange tijd aan een taak te werken. |

17 Bibliografie

- Peter De Beus (inhoud), Philip Vercammen (tekeningen) Cursus Kunstambacht Smeden , Academie Anderlecht 2008
- F. LZ Berghuis, Handboek voor den smid, A.W. Sijthoff, Leiden
- Hans Scheel, Die Schmiedearbeiten, Julius Hooffmann in Stuttgart, 1932
- Harvard Bergland, Die Kunst des Schmiedens, 2004
- A. De Jong, Handboek der metaalbewerking, Technische boekhandel en Drukkerij J Waltman, Jr. Delft, 1924
- J.A. Van Der Kroes en J.Z. Risch, Handleiding voor den metaalbewerker en Smid, Drukkerij E.J. Brill, Leiden, 1914



Vlaams Ministerie
van Onderwijs en Vorming

Onderwijsinspectie
Hendrik Consciencegebouw
Koning Albert II-laan 15
1210 BRUSSEL
Tel. 02 553 65 87

**Onderwijsinspectie
Volwassenonderwijs
Advies tot goedkeuring van leerplannen**

jeanlouis.leroy@ond.vlaanderen.be
www.onderwijsinspectie.be

1. Administratieve gegevens

1.1 Benaming van het leerplan / de bundel met leerplannen:

| | | | |
|------------------------------|----------------------|-----------------------|----------|
| Adviesnummer | 2011/508/6/D | | |
| Code indiener | Netoverschrijdend | | |
| Onderwijsniveau | Volwassenenonderwijs | | |
| Studiegebied / Leergebied | Smeden | | |
| Opleiding | Siersmid | | |
| Rangschikking | | | |
| Organisatievorm | modulair | | |
| Planning | OF | Vervangt en heft | op vanaf |
| | | Gaat van kracht vanaf | |

1.2 Datum van ontvangst: 01/02/2011

1.3 Behandelende inspecteurs:
Eindverantwoordelijke: Fiers Dirk

Collega's:

1.4 Gegevens m.b.t. de indiener van het leerplan / de bundel met leerplannen:

Netoverschrijdende indiening

2. ADVIES

Advies betreffende het leerplan / de bundel met leerplannen met kenmerk 2011/508/6//D: definitieve goedkeuring

2.1 Het leerplan/de bundel met leerplannen

Het leerplan/de bundel met leerplannen wordt definitief goedgekeurd en kan van kracht gaan als definitief goedgekeurd leerplan voor de vermelde doelgroep vanaf 1 september 2011.

2.2 De doelstellingen

Het leerplan bevat ten minste en herkenbaar de doelstellingen die noodzakelijk zijn voor het bereiken van de eindtermen, basiscompetenties en sleutelvaardigheden van het opleidingsprofiel BO SM 001 versie 1.0 BVR.

2.3 Eigen inbreng

Het leerplan geeft aan waar de ruimte voor eigen inbreng zich situeert.

2.4 Opbouw

Het leerplan maakt de systematiek duidelijk volgens welke het is opgebouwd. Het geeft de samenhang aan met voorafgaande of daaropvolgende modules.

2.5 Consistentie

Het leerplan bevat geen doelstellingen die strijdig zijn met de eindtermen, basiscompetenties en sleutelvaardigheden van het opleidingsprofiel BO SM 001 versie 1.0 BVR.

2.6 Materiële uitvoerbaarheid

Het leerplan vermeldt duidelijk welke materiële vereisten minimaal noodzakelijk zijn voor een goede uitvoering.

2.7 Verantwoordelijkheid indiener

De indiener is verantwoordelijk voor de eindredactie van het leerplan: vorm, layout en taalcorrectie hebben geen deel uitgemaakt van deze advisering.

Eventuele notities bij lezing van het leerplan (maken geen deel uit van de advisering):